

COMBINÉ TABLE À SCIER
& SCIE À ONGLET

ROMUS

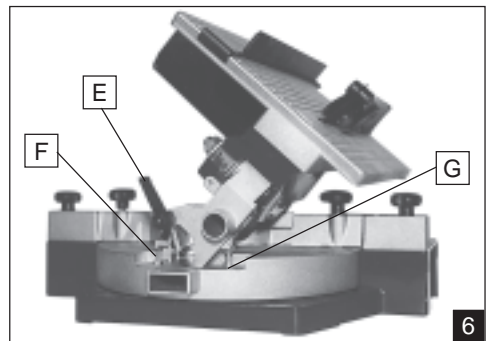
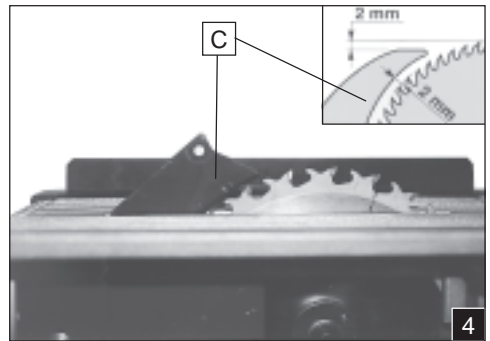
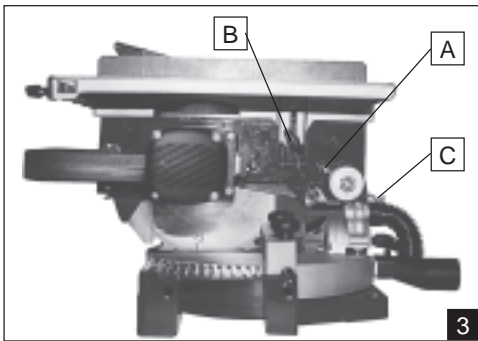
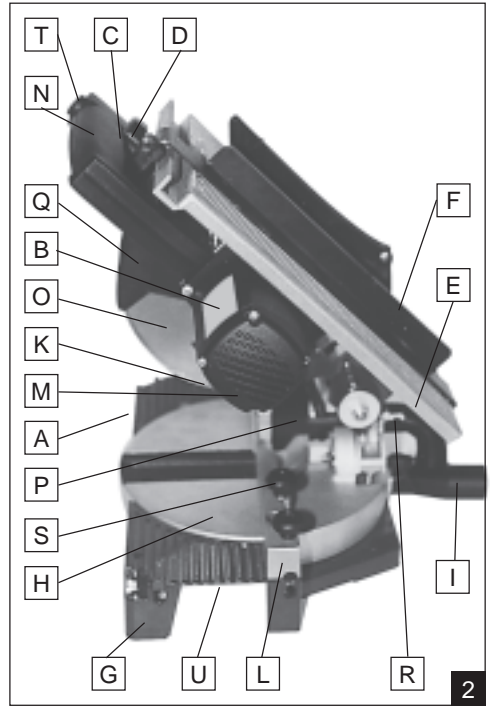
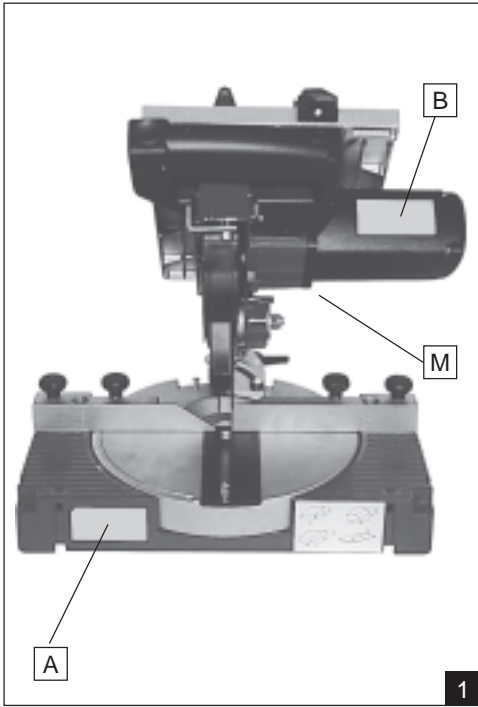
F – COMBINÉ TABLE SCIER À ONGLET & SCIE À ONGLET
GB – MITRE SAW
E – INGLETADORA
NL - VERSTEKZAAG

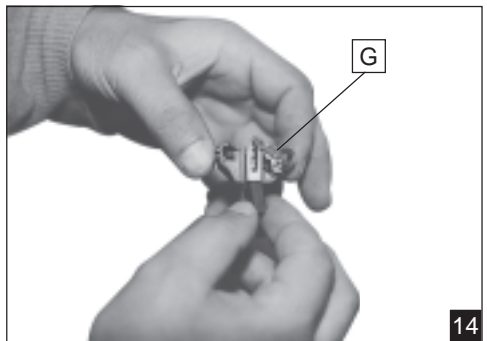
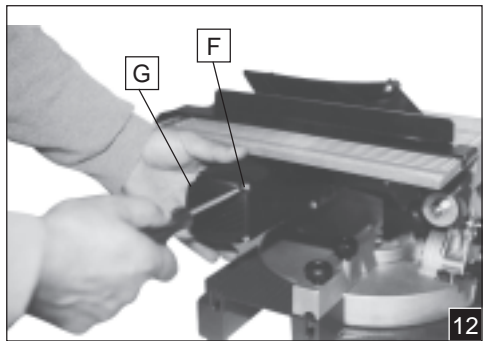
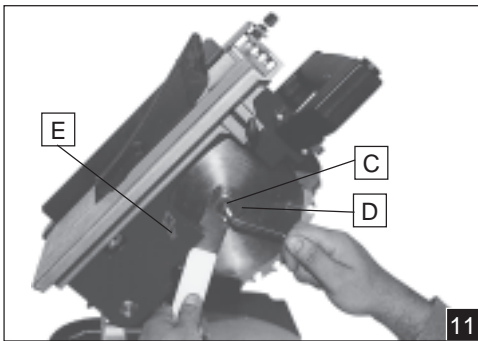
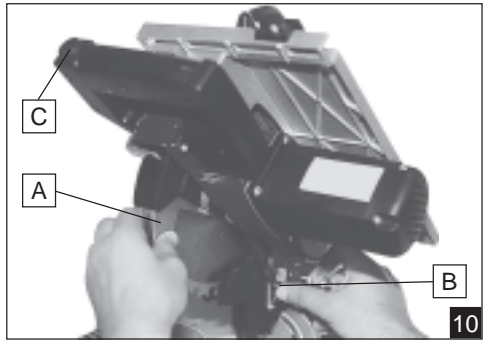
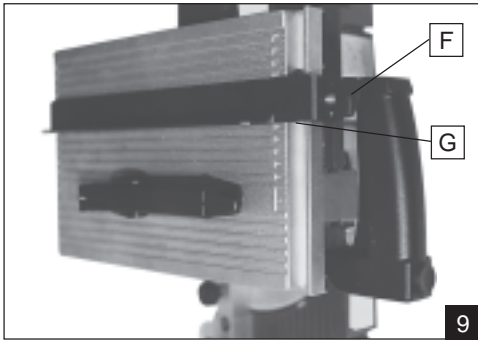
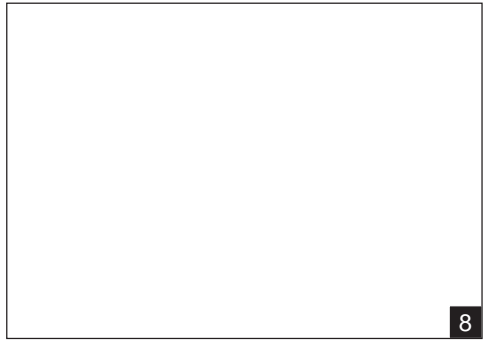
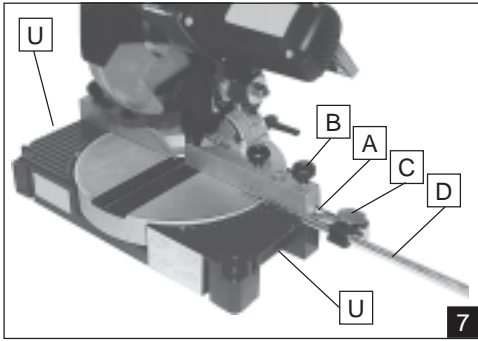
REF. 93740 – 1100 W

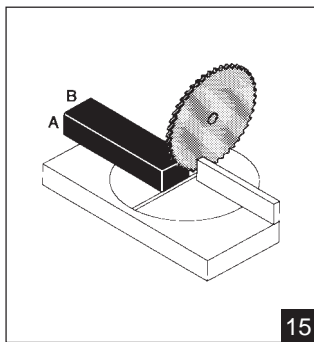


REF. 95870 – 1000 W

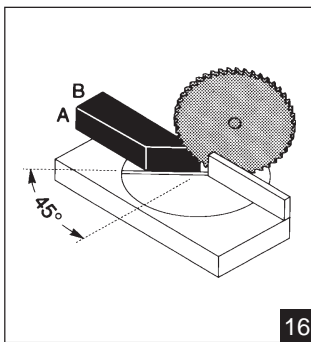




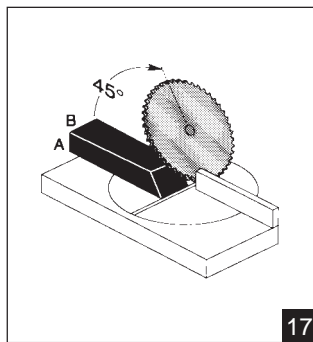




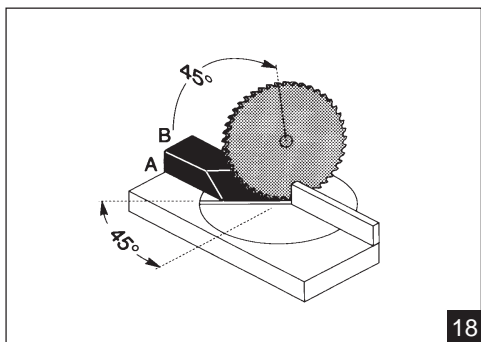
15



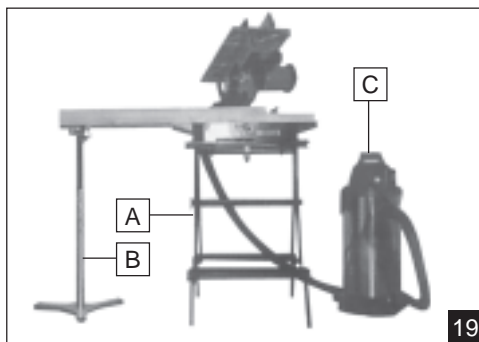
16



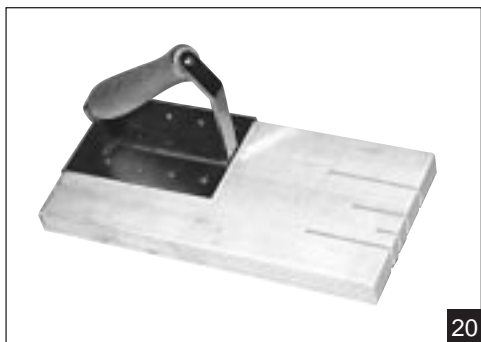
17



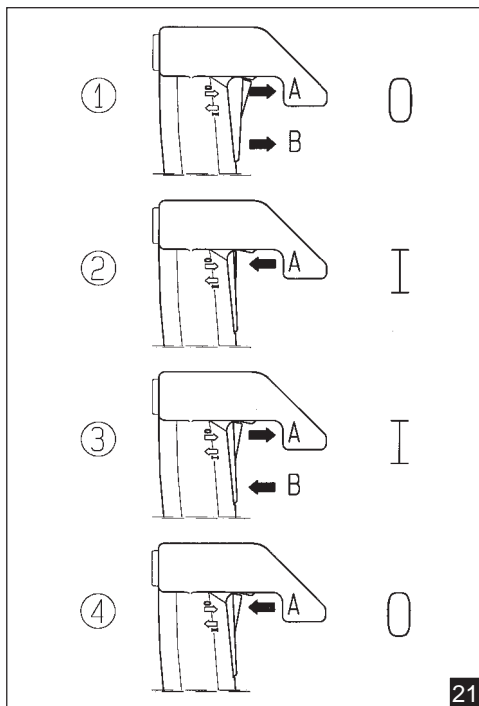
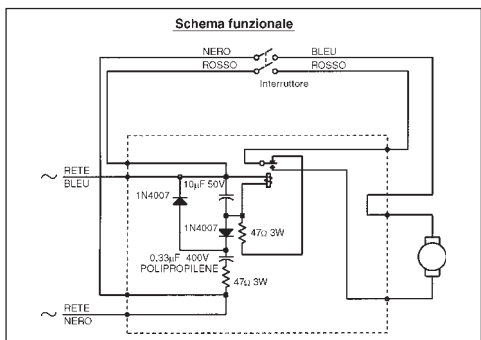
18



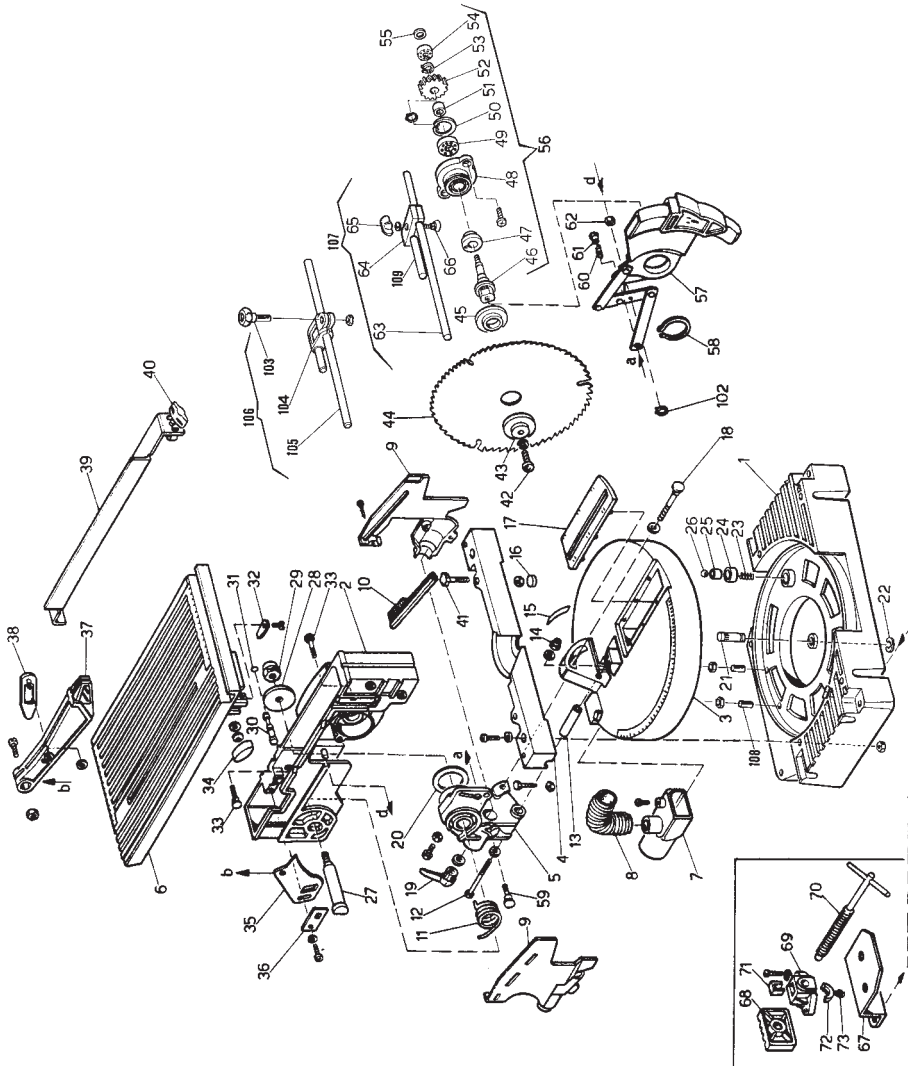
19

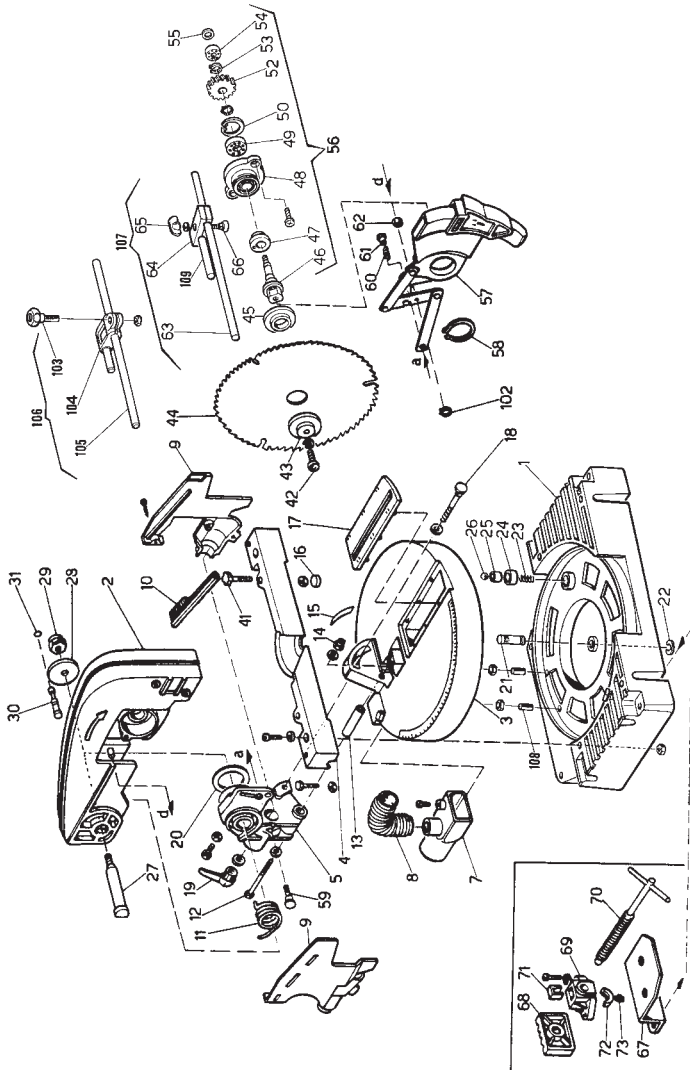


20



21





INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA INGLETADORA

INDICE

INTRODUCCION

1. INFORMACIONES GENERALES
2. CARACTERISTICAS TECNICAS
3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD
4. INSTALACION
5. REGULACION
6. FUNCIONAMIENTO Y USO
7. MANTENIMIENTO
8. INCONVENIENTES - CAUSAS
- SOLUCIONES
9. SUSTITUCION DE LAS PIEZAS

PREMISA

Usted ha comprado una ingletadora de la nueva serie, producto de alta calidad idóneo para integrar su equipamiento profesional.

Esta serie de ingletadoras constituye el perfeccionamiento de los ya afamados equipamientos.

En la eventualidad de que Usted hallara anomalías en su funcionamiento, siempre podrá contar con la red de los servicios de asistencia que a partir de este momento están a su disposición.

Todas las herramientas han sido construidas en conformidad con las **directivas máquinas 89/392 CEE y 91/368 CEE** y sucesivas modificaciones, por lo tanto, compatibles electromagnéticamente, según la directiva **89/336 CEE**, a la **EN 55014**, a la **EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 y EN 55104**.

CE La marca **CE** indicada sobre la herramienta garantiza la conformidad.

Si se utiliza con cuidado y se cumple el normal mantenimiento su funcionamiento será prolongado.

Respetar atentamente las instrucciones contenidas en este manual, conservarlo con atención y cómodo para eventuales controles de las partes indicadas.

1 INFORMACIONES GENERALES

1.1 FINALIDAD DEL MANUAL

Este manual ha sido redactado por el fabricante y constituye parte integrante del equipamiento de la ingletadora.

Los informes proporcionados van dirigidos a los operadores profesionales.

Este manual define la finalidad por la cual la ingletadora fue fabricada y abarca todas las informaciones necesarias para garantizar un uso seguro y correcto; por lo tanto se aconseja consultar detenidamente este manual antes de realizar cualquier operación de regulación, operación, mantenimiento.

Hay que atenerse tajantemente a las normas relacionadas en el mismo para tener una garantía en cuanto a seguridad de las personas y de la máquina, economía de ejercicio y una duración de funcionamiento de la ingletadora más dilatada en el tiempo.

Fotografías y planos se suministran como ejemplo; el

fabricante, en su afán de constante desarrollo y actualización del producto, puede llevar a cabo modificaciones sin previo aviso.

1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA INGLETADORA

La placa **A** (fig. 1 y fig. 2) identifica el modelo de la ingletadora, la placa **B** contiene las referencias del modelo de la ingletadora, los datos técnicos del motor y de su fabricante.

1.2.1 IDENTIFICACIÓN

- A Tarjeta marca
- B Tarjeta datos
- C Pulsador de bloqueo interruptor
- D Palanquita interruptor
- E Plano superior
- F Apoyo plano superior
- G Base
- H Mesa giratoria
- K Cuchilla
- I Conducto para aspiración
- L Apoyo
- M Cuerpo motor
- N Empuñadura
- O Cárter móvil inferior
- P Cárter fijo
- Q Cárter móvil superior
- R Bloqueo cabezal ingletadora
- S Pomo bloqueo mesa giratoria
- T Pulsador gancho de seguridad
- U Cavidad para transporte

2 CARACTERISTICAS TECNICAS

La estructura robusta y de alta fiabilidad hace que estas ingletadoras sean idóneas para el corte de madera, aluminio y tubos de PVC en ambientes industriales manteniendo su manejabilidad básica y no limitando su capacidad de desplazamiento.

Todos los modelos tienen una mesa superior (**excepto los mod. 95870**) que permite la transformación de la ingletadora en sierra circular para la realización de cortes (de hasta 31 mm de espesor), incisiones, encabezados y cercenados. Se prevé que un solo operador pueda hacer funcionar la ingletadora, cuyo diseño y cuya fabricación se acomodan a las normas IEC 1029.1 y EN 60204.1 y prog. EN 61029.2.xx.

Todos los modelos (excepto los mod. MT2216K) están provistos de interruptor de resorte con pulsador de bloqueo.

Todos los modelos llevan circuito de mínima tensión que impide el encendido accidental de la máquina cuando hay una caída de tensión de red; para restablecer las

condiciones de trabajo en estos casos, es necesaria la actuación directa del operador.

REF. 93740 & REF. 95870: equipada de motor universal con colector que proporciona las ventajas siguientes:

- aumento de la capacidad de corte
- mayor potencia para evitar la parada de la hoja, la rotura de los dientes y/o daños a la pieza que viene procesada.

2.1 DATOS TÉCNICOS

MODELO	REF. 93740	REF. 95870
Tensión y corriente	230V-5,1A	230V-5,1A
frecuencia (Hz)	50-60	50-60
Potencia absorbida (W)	1100	1100
Velocidad sin carga (r.p.m.)	5000	5000
Corte a 90°/inglet. (Ax B fig. 15) mm	58x133	58x133
Corte a 45°/inglet. (Ax B fig. 16) mm	58x90	58x90
Corte a 90°/Hoja a 45° (Ax B fig. 17) mm	35x133	35x133
Corte a 45°/Hoja a 45° (Ax B fig. 18) mm	35x52	35x52
Corte de la cabeza mm	30x72	30x72
Corte en la mesa superior mm	31,5	///
Medidas mesa superior mm	224x358	///
Diámetro hoja mm	216	216
Diámetro orificio hoja mm	20	20
Peso (Kg)	9,5	8,5
Medidas máximas exteriores (LxHxW) mm	427x277x531	427x264x531
Presión sonora emitida Lpa dB(A)	*96	92
Potencia sonora emitida Lwa dB (A)	*109	105
Nivel de vibraciones m/seg. ²	*4,2	3
* Controles realizados según las normas: EN 61029.2.11		
Controles realizados según las normas: EN 61029.2.9		

2.2 ACCESORIOS STANDARD

Esta serie de ingletadoras se suministra equipada con el siguiente juego de accesorios:

Barras de tope (93740 - 95870): (fig. 7) necesarias para el corte de viguetas de la misma longitud.

Guía de tope para mesa superior: (fig. 9) sirve para realizar cortes o incisiones a una distancia exacta y constante.

La dotación de serie puede variar según la versión adquirida y la campaña comercial en curso.

2.3 ACCESORIOS OPCIONALES

Opcionalmente pueden suministrarse además, para particulares condiciones de elaboración:

- **Soporte universal** para ingletadora (**A** fig. 19), plegable, portátil, ST 43
- **Aspiradora** (**C** fig. 19) con tubo y boca de empalme.

2.4 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

- En posición de reposo la hoja está totalmente resguardada por uno protector fijo y dos móviles, cuya abertura viene activada, automáticamente, por el descenso del grupo hoja durante la ejecución del corte.
- En la mesa superior la hoja está resguardada por un protector, que viene subido por la pieza en la fase de aproximación al corte.

ADVERTENCIA - Las protecciones arriba indicadas no deben sacarse, con el fin de evitar peligros para la seguridad del operador.

Si no se ha introducido el bloqueo del interruptor, el interruptor de resorte para la puesta en marcha de la cuchilla provoca la parada automática de la misma en el momento en que se suelta la empuñadura.

¡ATENCIÓN! - La inserción del bloqueo excluye la seguridad prevista por el fabricante al adoptar la puesta en marcha mediante pulsador. Se aconseja emplear este dispositivo con la máxima precaución.

La herramienta ha sido proyectada y construida para que sea posible trabajar en todas las situaciones con total seguridad, a pesar de todo **en particulares condiciones de trabajo recordar de utilizar adecuados guantes de trabajo y gafas protectivas.** La herramienta ha sido proyectada y construida para reducir la mínima los ruidos (ver datos técnicos 2.1), a pesar de esto **en especiales condiciones el nivel de ruido máximo en el sitio de trabajo podría ser superior a 85 dBA. En este caso el operador debe protegerse de la rumorosidad excesiva por medio del uso de auriculares.**

Sean prudentes en el cumplimiento de vuestro trabajo y mantener en orden vuestra herramienta, a beneficio de Vs. seguridad.

2.4.3 INTERRUPTOR (fig. 21)

El interruptor de Vs. ingletadora impide el accionamiento accidental, además se ha previsto una posición de bloqueo: observar atentamente las advertencias indicadas en el punto 4.4.

Funcionamiento del interruptor:

- **Posición (O): máquina parada** (fig. 21, pos. 1)
- **Posición (I): puesta en marcha** (fig. 21, pos. 2) – Para poner en marcha la máquina apriete el pulsador **A** y manténgalo apretado.
- **Bloqueo en (I):** es posible bloquear el interruptor en la posición de “ENCENDIDO” (I): Apretando la tecla **A** desplace hasta el tope la palanca negra del interruptor **B** – motor en funcionamiento – luego manteniendo apretada la palanca negra **B** suelte solamente el pulsador **A** (Fig. 21, pos. 3).

Atención - Para desbloquear el interruptor presionar la tecla (A) y dejar en reposo la leva interruptor (B) (fig. 21 pos. 4)

- **Protecciones.** El interruptor está dotado de una protección a retén hermético que protege del polvo y de cuerpos extraños en general.

3 NORMAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD

Ver anexo: **Normas generales para la seguridad.**

Es un manual que forma parte integrante del presente manual.

4 INSTALACION

4.1 EMBALAJE Y DESEMBALAJE

La ingletadora, provista de accesorios y manual de utilización, está contenida en un embalaje (L=500 mm, H=340 mm, W=500 mm) y está bloqueada de forma adecuada para su transporte.

4.2 ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

La elevación de la ingletadora embalada debe efectuarse con medios adecuados para esta operación, respetando todas las precauciones previstas.

Para el transporte de la herramienta (sin embalaje) se aconseja la utilización de las cavidades que hay en la base (fig. 7, pos. **U**).

4.3 INSTALACIÓN

La ingletadora debe instalarse sobre una superficie sólida y bastante nivelada, a una altura ergonómicamente correcta.

Las condiciones ambientales, la temperatura, la humedad, la iluminación, el correcto emplazamiento de la ingletadora y la limpieza del ambiente, son condiciones importantes a efectos de la seguridad personal y del rendimiento de la ingletadora misma.

4.4 CONEXIÓN ELÉCTRICA

Antes de conectar la máquina a la red de suministro comprobar que la instalación eléctrica cumpla las normas vigentes en el país de utilización (**presencia instalación de tierra, relé térmico de protección, interruptor diferencial**) y que el voltaje y la frecuencia correspondan a lo indicado en la plaquita **B** del motor (fig. 1-2)

Si se utilizan extensiones, comprobar que la sección de los cables sea adecuada a su longitud y que esté provista de hilo de toma de tierra. En caso de que se utilicen prolongas enrollables, hay que comprobar que se desenrollen por completo con el fin de evitar recalentamientos.

ATENCIÓN

El interruptor de estas herramientas posee un bloqueo (93740) para poder trabajar durante periodos prolongados sin que sea obligatorio mantenerlo presionado. Antes de insertar el enchufe en la toma de corriente controlar que el interruptor se encuentre en la posición de desbloqueo. Cuando no se utiliza la herramienta por un periodo prolongado no olvidar que la tecla del interruptor debe permanecer desbloqueada.

4.5 PUESTO DE TRABAJO

La herramienta que Uds. compraron es una electroherramienta transportable. Para su empleo se prevee un solo utilizador, considerando su estructura, peso y manejabilidad.

El utilizo normal prevee que con el operador posicionado frente a la máquina el puño se encuentre a su derecha.

5 REGULACION - ESCUADRADO DE LA INGLETADORA

La ingletadora viene entregada por el fabricante regulada y escuadrada según los parámetros standard.

ADVERTENCIA - Antes de realizar cualquier operación de regulación en la ingletadora, hay que retirar el enchufe de la toma de corriente.

5.1 ELEVACIÓN GRUPO HOJA

El muelle de retorno mantiene el grupo cuchilla en posición de reposo (arriba) (Fig. 2).

5.2 REGULACIÓN DE LA PENETRACIÓN DE LA HOJA

La profundidad de penetración ya ha sido regulada por el fabricante durante las pruebas de conformidad. Debido a que una regulación incorrecta puede causar

una rápida pérdida del afilado y/o la rotura de los dientes de la hoja, podrían ser necesarios ulteriores ajustes, en cuyo caso se tendrá que obrar de la forma siguiente:

- Accionar el tornillo **C** (fig. 3) y la correspondiente contratuerca para crear un límite al descenso del soporte motor idóneo para evitar a la hoja el contacto con la mesa giratoria.

ADVERTENCIA: Una vez acabada la operación, hay que cerciorarse de que la hoja no se halle en contacto con la mesa giratoria y que la contratuerca esté bien apretada.

5.3 REGULACIÓN DE LA QUILLA HENDEDORA

Cuando se utiliza la mesa superior, la quilla hendedora evita que la hoja se pare debido a una presión excesiva de las superficies en fase de corte.

En caso de que fuera necesaria esa regulación, se tendrá que obrar de la forma siguiente:

- Alce completamente el plano superior **A** (Fig. 5).
- Aflojar los tornillos **C**.
- Regular la quilla hendedora **D** hasta conseguir que se halle a unos 2 mm de distancia de la hoja y esté aprox. 2 mm por debajo del borde superior de la misma hoja (fig. 4).
- Bloquee los tornillos **C** y vuelva a bajar el plano superior **A**.

5.4 REGULACIÓN DE LA INCLINACIÓN DEL CABEZAL A 45°

Si esta regulación fuera necesaria, proceder en el modo siguiente:

- Desbloquear el grupo cuchilla aflojando la palanquita **E** (fig. 6).
- Ayudándose con escuadras de referencia, actúe en el tornillo **F** y relativa contratuerca creando una referencia de parada al soporte motor en la posición vertical (90° respecto al plano de trabajo). Repita la operación a 45°, respecto al plano de trabajo (mediante la escuadra de 45°), con el tornillo **G** y la contratuerca en el lado opuesto. En ausencia de escuadras, alinee el índice con la plaquita graduada aplicada en la mesa giratoria.

6.2 CORTE CON HOJA A 90° Y MESA GIRATORIA INCLINADA (fig. 16)

- Desbloquee la mesa giratoria **H** aflojando los pomos **S**.
- Girar la mesa giratoria escogiendo la inclinación deseada mediante la escala graduada y volver a bloquear los pomos **S**.

Nota: existen ángulos de cortes fijados previamente (0° +/-15° +/-22°30' +/-30° +/-45°) en los que la mesa se para en modo automática.

6.3 CORTE CON HOJA INCLINADA Y MESA GIRATORIA A 0° (fig. 17)

- Desbloquear el grupo hoja aflojando la palanca **E** (fig. 6)
- Gire el grupo cuchilla y bloquee nuevamente la palanca **E**.

6.4 USO DE LA INGLETADORA

¡ATENCIÓN! - Comprobar que el pulsador del interruptor **C** (fig. 2) esté en la posición **O** (hacia arriba)

- Sujetar firmemente el material a cortar a la mesa de corte.

¡ATENCIÓN! - Para el corte de los perfilados de aluminio es indispensable el empleo de la mordaza **KIT T777**.

- Ponga en marcha y espere a que la cuchilla alcance las revoluciones máximas.
- Baje gradualmente el grupo cuchilla y corte.

ATENCIÓN - Una mayor presión sobre la empuñadura no acelera los tiempos de corte, sino que puede producir una menor eficiencia por sobrecarga del motor.

6.5 ARRANQUE Y PARADA DE LA HOJA

ADVERTENCIA - Controlar que los protectores móviles se hallen correctamente posicionados cuando la hoja está en posición de reposo (hacia arriba).

Es posible bloquear el interruptor en la posición (I) soltando la palanca **A** cuando la **B** está en el tope y el motor está en funcionamiento (fig. 21, pos. 3)

ADVERTENCIA - Al meter el botón de bloqueo queda excluido un dispositivo de seguridad previsto por el fabricante con la adopción del arranque mediante pulsador. Se aconseja utilizar este dispositivo con la máxima precaución y solamente cuando se use como sierra circular.

Para desbloquear el interruptor apriete la palanca **A** y suelte la palanca del interruptor **B**.

6.6 UTILIZACIÓN DE LAS BARRAS DE TOPE

Para la utilización de las barras de tope, atenerse a las indicaciones siguientes:

- Introduzca la varilla **A** (Fig. 7) en el orificio de apoyo y bloquéela con el relativo pomo **B**.

6 FUNCIONAMIENTO Y USO

6.1 VELOCIDAD DE CORTE

La variedad de los materiales y de los tipos de cortes posibles con esta serie de ingletadoras es muy amplia. Teniendo eso en cuenta el usuario deberá evaluar la utilización de hojas idóneas de acuerdo con el material, la velocidad de corte y de avance de la hoja. Algunos datos correspondientes a los valores arriba indicados aparecen en la tabla que viene a continuación.

Materiales	Madera	Aluminio
HOJA	0000512133	0000512134
ØHOJA	216 mm	216 mm
ORIFICIO HOJA	Ø 20	Ø 20
Nº DIENTES	Z=24	Z=60
REF. 93740	5000/min	5000/min
REF. 95870	5000/min	5000/min

- Afloje el pomo **C** y regule la varilla **D** en función de la longitud que se desea obtener. Bloquee de nuevo el pomo **C**.

Está totalmente prohibido cualquier otro uso de la herramienta.

No cortar aluminio o acero sobre el plano superior. Utilizar siempre las cuchillas bien afiladas y adecuadas al corte que se debe realizar.

No usar la máquina sin las protecciones descritas. No utilizar para usos alimenticios.

Emplear cuchillas específicas (véase tab. pár. 6.1) en función del material que va a cortarse (madera, perfilados de aluminio, tubos de pvc).

El corte de cualquier otro tipo de material está completamente prohibido.

6.8 UTILIZACIÓN DE LA MESA SUPERIOR

ADVERTENCIA - Está tajantemente prohibido utilizar la mesa superior para cortar acero y aluminio.

Para utilizar la mesa superior, atenerse a las siguientes indicaciones (fig. 9):

- Asegúrese de que la palanca de retención **A** (Fig. 21, pos. 1) esté en la posición **(O)** (hacia arriba).
- Bajar por completo el grupo hoja y bloquearlo mediante el pomo **A** (fig. 3).
- Desbloquee los dos pomos **B** y seleccione la altura del plano superior, luego bloquee otra vez los pomos.

6.9 UTILIZACIÓN DE LA GUÍA DE TOPE PARA LA MESA SUPERIOR

Para su utilización, obrar de la forma siguiente:

- Introducir la guía **G** (fig. 9) en la mesa superior.
- Seleccionar la anchura de corte mediante las escalas graduadas.
- Bloquee, mediante el pomo **F**, la guía **G** y preste atención a la alineación de la misma con la cuchilla.

6.10 CORTE DE PEQUEÑAS PIEZAS

El trabajo de piezas de pequeñas dimensiones debe ser efectuado sirviéndose de las específicas herramientas.

En el plano inferior: Usar la mordaza para bloquear la pieza y las varillas de tope para obtener la medida deseada.

En el plano superior: Usar los específicos empujadores para hacer avanzar la pieza (fig. 20).

En todas formas está totalmente prohibido mantener las manos sobre la pieza que se debe cortar.

6.11 USO INADECUADO

Las funciones y el uso de la herramienta que Ud. compró son únicamente las que se indican en este manual.

7

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA - Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, retirar el enchufe de la toma de corriente.

7.1 LUBRICACIÓN

La sierra tronzadora se entrega totalmente lubricada y no necesita ulteriores operaciones de lubricación.

7.2 LIMPIEZA ORDINARIA

ADVERTENCIA - Evitar tocar la empuñadura con las manos sucias de aceite o grasa. En ese caso se tendría que limpiar en seguida.

- Limpiar esmeradamente la máquina después de utilizarla mediante un chorro de aire seco.

ADVERTENCIA - Para mejorar las condiciones de trabajo se ha instalado una bolsa para la aspiración de las virutas, fácilmente acoplable a cualquier aspiradora de Felisatti.

7.3 CONTROL DE LAS ESCOBILLAS mod. 93740 & 95870

- Controlar periódicamente el desgaste de las escobillas del motor y si su longitud es inferior a los 5÷6 mm, efectuar su sustitución.

7.4 ELIMINACION

Al concluir la vida de la máquina, o cuando la misma ya no puede ser reparada, asegurarse que la eliminación de la chatarra se efectue en el respeto de las normas vigentes en el país de utilizo y que la operación sea realizada por personal especializado y autorizado en materia.

En todas formas:

No desperder en el ambiente

No mezclar junto con los desperdicios sólidos urbanos.

Dirigirse a específicos centros de reciclaje

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
Corte astillado o no perfectamente liso	Cuchilla desafilada, inadecuada, deteriorada o defectuosa.	Afile la cuchilla o sustitúyala con una que sea adecuada.
Cortes que no corresponden al ángulo deseado	Escuadrado inadecuado	Efectúe un nuevo escuadrado
Corte defectuoso	La cuchilla y la quilla hendedora no están alineados	Regulación y alineación de la quilla hendedora
Recorte sesgado	La guía no es paralela a la cuchilla	Alinee la guía con la cuchilla.
Protecciones o partes móviles bloqueadas	Virutas, suciedad no eliminada	Efectúe una cuidadosa limpieza con un chorro de aire seco
Al apretar el pulsador de puesta en marcha el motor no arranca.	Interrupción en avería	Diríjase a un centro autorizado
Excesivo chispeo en el colector del motor	Contacto ineficaz entre escobillas y colector. Escobillas dañadas o deterioradas. Colector dañado.	Diríjase a un centro de asistencia autorizado. Sustituya las escobillas.

9 SUSTITUCION DE LAS PIEZAS

ADVERTENCIA - Antes de efectuar cualquier operación de sustitución de piezas hay que retirar el enchufe de la toma de corriente.

9.1 SUSTITUCIÓN DE LA HOJA

Para la sustitución hay que atenerse a las indicaciones que vienen a continuación:

- Levantar el plano superior hasta el nivel máximo admitido (excepto los mod. 95870).
- Desbloquear el carter móvil de protección **A** actuando sobre el pulsador **B** (fig.10) y levantarlo completamente.
- Desbloquee el cárter móvil de protección **A**, mediante el pulsador **B** (Fig. 10), y levántelo totalmente, sacando la palanca de bloqueo cabezal apretando el pulsador **C**.
- Con la llave hexagonal y con la de tubo, incluidas con el suministro, desenrosque hacia la derecha el tornillo **C** (Fig. 11).
- Montar la nueva hoja cerciorándose que los dientes estén situados en el sentido indicado por la flecha **E** y bloquearla mediante el tornillo **C**, atornillando a tope en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Bajar el cárter móvil de protección **A** volviendo a poner en su sitio el pulsador **B** (fig. 10); controlar que cuando el grupo cuchilla esté completamente levantado la cuchilla esté protegida.

9.2 SUSTITUCIÓN DE LAS ESCOBILLAS

Las escobillas deben sustituirse al cabo de unas 150÷200 horas de trabajo o bien cuando su longitud sea inferior a los 5÷6 mm.

ADVERTENCIA - Para un funcionamiento correcto de la ingletadora hay que sustituir siempre las escobillas por pares y no individualmente. Se aconseja utilizar siempre repuestos originales.

Para la sustitución hay que atenerse a las indicaciones que vienen a continuación:

- Destornillar el tornillo **F** (fig. 12), sacar la tapa **G** y limpiar el porta-escobillas mediante un chorro de aire comprimido seco.
- Extraiga los dos grupos escobillas de las respectivas sedes (Fig. 13). Saque de los respectivos grupos las viejas escobillas y ponga las nuevas, conectando los conectadores **C** a los respectivos portaescobillas (Fig. 14); vuelva a montar los dos grupos y cierre de nuevo con su tapa.

ATENCIÓN - Después del montaje de las nuevas escobillas hacer funcionar el motor en vacío durante como mínimo 5 minutos.

9.3 SUSTITUCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN

Comprobar que las condiciones del cable de corriente sean buenas y, en caso contrario, contactar con un centro de asistencia autorizado para que lo sustituya.